

Dieser Flyer wurde
herausgegeben durch
das

Bundesamt für
Bevölkerungsschutz
und Katastrophenhilfe,
Postfach 1867,
53008 Bonn

Informationen zu Gefahren
und Schutzmöglichkeiten
erhalten Sie im Internet auf
unserer Homepage unter

www.bbk.bund.de

und über das deutsche
Notfallvorsorge-
Informationssystem

unter

www.denis.bund.de

NOTFALLNUMMERN

Feuerwehr

112

Polizei

110

Rettungsdienst

112

Giftnotruf

Was sind CBRN-Gefahren?

Gefahrstoffe sind entweder chemischer (C), biologischer (B) oder radiologischer (R) bzw. nuklearer (N) Natur. Sie begegnen uns überall: als Ausgangsstoffe oder Zwischenprodukte in industriellen Prozessen, in Labors, in der Medizin, in der Forschung, als Lagergüter, auf Verkehrswegen jeglicher Art, im Haushalt und an vielen anderen Stellen. Weil sie allgegenwärtig sind und schädliche Freisetzungen nicht gänzlich ausgeschlossen sind, haben die Gefahrenabwehrbehörden Vorkehrungen getroffen, sie gegebenenfalls aufzuspüren, zu identifizieren und möglichst unschädlich zu machen. Zuständig sind in der Regel die örtlichen Feuerwehren, die über modernste technische Ausstattung hierfür verfügen.



Foto: dpa

Deutschlands Bürgerinnen und Bürger genießen den hohen Lebensstandard, den eine Industrienation bietet. Aber die Segnungen moderner Technik sind nicht ohne gewisse Risiken zu haben. Auch bei hohen sicherheitstechnischen Standards ist z. B. die Freisetzung gefährlicher Stoffe nicht absolut auszuschließen. Dies kann bei Produktion oder Transport geschehen. Gefährliche Stoffe können gas- oder dampfförmig, flüssig oder fest auftreten. Ob eine Gefährdung gegeben ist, kann der Laie in der Regel nicht selbst entscheiden.

Wenden Sie sich daher gegebenenfalls an die jeweilige Rettungsleitstelle (112) oder Giftnotzentrale (Telefonbuch) und achten Sie bei Ereignissen außerhalb Ihres Gebäudes auf die Durchsagen der Behörden im Radio oder durch Lautsprecherfahrzeuge.

Eigenschaften von CBRN-Gefahrstoffen

Chemikalien weisen ein sehr großes Spektrum an unterschiedlichen Wirkungen auf. Viele Stoffe sind brennbar oder gar explosiv, können ätzend wirken oder sind giftig. In den meisten Fällen entfalten sie ihre größte Wirkung bei Aufnahme in den Körper. Dies kann über die Haut, durch Nahrungsaufnahme oder durch Einatmen geschehen. Flüssige und gasförmige Stoffe stellen das wesentliche Gefahrenpotenzial dar. Da die meisten Gase und Dämpfe schwerer als Luft sind, können sie sich in Senken oder Kellerräumen sammeln. Bei Chemikalienfreisetzung sind solche Örtlichkeiten deshalb zu meiden.

Zu den **biologischen Agenzien** zählen Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten und Toxine. Hierunter gibt es solche, die schwere Krankheiten beim Menschen auslösen können. Eine Aufnahme in den Körper findet vor allem über die Lunge, den Verdauungstrakt und die Haut (Wunden) statt. Eine Aufnahme von biologischen Agenzien in den Körper kann durch Aerosole (kleinste Flüssigkeitströpfchen) sowie Staubpartikel über die Atemwege erfolgen. Deshalb ist Atemschutz (Mund und Nase) hier sehr wirksam. Ebenfalls ist eine Weitergabe von Krankheitserregern durch direkten Kontakt von Mensch zu Mensch möglich.

Radioaktive Stoffe senden energiereiche, ionisierende Strahlung aus. Diese Strahlung kann lebende Zellen schädigen und diese abtöten oder Krebs hervorrufen. Eine besondere Gefährdung geht durch die Aufnahme radioaktiver Stoffe in den Körper aus. Dies kann durch Einatmen, Nahrungsaufnahme und die Haut (Wunden) geschehen. Vor allem die Alpha-Strahlung (eine Art der ionisierenden Strahlung) stellt dabei ein hohes Gefahrenpotenzial dar. Hier hilft Atemschutz vor der Aufnahme in die Lunge. Die Strahlung wird beim Durchdringen von Materie abgeschwächt. In Kellerräumen ist die Abschwächung durch die darüber liegende Erdschicht und oberen Stockwerke besonders groß.



Foto: Robert-Koch-Institut



Bundesamt
für Bevölkerungsschutz
und Katastrophenhilfe



CBRN-Gefahren



Vorsorge
und
Selbsthilfe

CBRN-Gefahren

Im täglichen Leben empfinden viele Menschen die Gefahren, die von chemischen (C), biologischen (B), radiologischen (R) und nuklearen (N) Stoffen ausgehen können, als eher unwahrscheinlich.

Diese Einschätzung entspricht aufgrund der hohen Sicherheitsstandards bei Handhabung und Transport auch der Realität. Dennoch geht im Fall einer Freisetzung von solchen CBRN-Gefahrstoffen eine erhebliche Gefahr aus, die sehr viele Menschen unvorbereitet akut bedrohen kann. Aus diesem Grund ist es hilfreich, über Maßnahmen und Verhaltenshinweise Bescheid zu wissen, die das eigene Leben und das Leben anderer retten können.

Das BBK stellt zu diesem Themenkreis viele hilfreiche Informationen für die Bevölkerung, aber auch für Einsatzkräfte, zur Verfügung. Die Experten im BBK stehen darüber hinaus für Anfragen jedermann mit Rat und Tat zur Seite.



Foto: BBK

CBRN-Schutz des Bundes

Zur Bewältigung von CBRN-Schadenslagen stattet der Bund die Länder mit ergänzender Ausstattung für den Katastrophenschutz aus. Zu dieser Ausstattung gehören die ABC-Erkundungskraftwagen, die Dekontaminations-LKW für Personen und die persönliche Schutzausstattung für Einsatzkräfte. Sie können sich bei Interesse auf der Homepage des BBK zum Thema CBRN-Schutz und der Ausstattung näher informieren.

Die Tatsache, dass sich die Wirkung von CBRN-Gefahrstoffen auf Gesundheit und Gegenstände sehr unterschiedlich auswirkt, macht sie so unberechenbar. Aus diesem Grund folgen hier kurze, aber allgemein gültige Hinweise und Verhaltensweisen, die der Bevölkerung bei einer Freisetzung eine leicht verständliche Hilfestellung geben sollen.



Bei Aufenthalt im Freien

Kommt es zu einer Freisetzung von CBRN-Gefahrstoffen, sind Sie im Freien von deren Wirkungen direkt betroffen. Luftgetragene Schadstoffe breiten sich in Zugrichtung des Winds schnell aus und gelangen über die Atmung in die Lunge, wo sie das empfindliche Gewebe rasch schädigen können.

Freigesetzte Flüssigkeiten in Tröpfchenform und kleine Feststoffpartikel treffen in unmittelbarer Umgebung eines Freisetzungsorts auf die Kleidung und unbedeckte Haut. Auch das kann zu einer gesundheitlichen Schädigung von Personen führen.

Um sich vor direktem Kontakt mit freigesetzten Schadstoffen zu schützen, ist es am besten, rasch ein geschlossenes Gebäude aufzusuchen.

- Achten Sie auf Durchsagen von Polizei oder Feuerwehr
- Bewegen Sie sich möglichst quer zur Windrichtung, atmen Sie möglichst durch einen Atemschutz, zumindest durch ein Taschentuch
- Suchen Sie das nächste geschlossene Gebäude auf
- Wenn Sie bereits mit Gefahrstoffen in Berührung gekommen sind, wechseln Sie beim Betreten des Gebäudes Oberbekleidung und Schuhe
- Verpacken Sie verschmutzte Oberbekleidung und Schuhe in Plastikbeuteln und platzieren Sie diese außerhalb des Wohnbereichs, sofern möglich vor dem Gebäude
- Waschen Sie sich zuerst gründlich die Hände, dann Gesicht und Haare, ebenso Nase und Ohren mit Wasser und Seife.
- Im Fall der Freisetzung biologischer Stoffe ist zusätzlich eine Händedesinfektion zu empfehlen
- Befolgen Sie die Hinweise zum Aufenthalt in Gebäuden



Unterwegs im Auto

Bei ausgeschalteter Lüftung und geschlossenen Fenstern bietet der Innenraum des Fahrzeugs kurzzeitig einen gewissen Schutz vor luftgetragenen CBRN-Gefahrstoffen. Flüssigkeitstropfen und Feststoffe gelangen nicht direkt auf Haut und Kleidung.

- Schalten Sie die Belüftung aus und schließen Sie die Fenster
- Hören Sie Radio (UKW, Regionalsender) und befolgen Sie die Anweisungen der Behörden und Einsatzkräfte
- Suchen Sie ansonsten das nächste geschlossene Gebäude auf und beachten Sie dort die Hinweise zum Aufenthalt im Freien



Foto: dpa



Bei Aufenthalt im Gebäude

Den besten Schutz vor den Wirkungen von CBRN-Gefahrstoffen haben Personen innerhalb von Gebäuden. Einerseits können Flüssigkeitstropfen und Feststoffe nicht in ein Haus eindringen, andererseits findet bei geschlossenen Fenstern und Türen der Luftaustausch mit der Umgebungsluft im Freien nur sehr eingeschränkt statt. Dadurch ist die Gefahrstoffkonzentration im Innern niedriger als außerhalb.

Es muss natürlich darauf geachtet werden, dass keine Verschleppung von CBRN-Gefahrstoffen in den Wohnbereich erfolgt, weshalb verschmutzte Kleidung außerhalb des Wohnbereichs abgelegt, möglichst verpackt, zurückgelassen wird.

Dämpfe von Chemikalien sind oft schwerer als die Luft, weshalb der Schutz in höheren Etagen besser ist als im Erdgeschoss oder Keller. Anders verhält es sich bei ionisierender Strahlung. Diese wird z.B. durch das Mauerwerk abgeschwächt, weshalb in solchen Fällen der Keller, mit viel umgebendem Erdreich, Wänden und Decke den besten Schutz bietet.

- Bleiben Sie im Gebäude
- Nehmen Sie gefährdete Passanten vorübergehend auf
- Informieren Sie – falls erforderlich – andere Hausbewohner
- Schließen Sie Fenster und Türen
- Schalten Sie Ventilatoren und Klimaanlage aus, schließen Sie die Lüftungsschlitze der Fensterrahmen
- Suchen Sie einen geschützten Innenraum der Wohnung auf, der möglichst keine Außenfenster hat
- Im Fall einer Freisetzung radioaktiver Stoffe suchen Sie vorzugsweise einen Kellerraum auf
- Vermeiden Sie unnötigen Sauerstoffverbrauch durch Kerzen o.ä.
- Schalten Sie zu Ihrer Information das Radio (UKW, Regionalsender) oder das Fernsehgerät ein
- Beachten Sie die Durchsagen der Behörden und Einsatzkräfte
- Telefonieren Sie nur in Notfällen
- Benutzen Sie beim Eindringen von Gefahrstoffen vorhandene Atemschutzgeräte, notfalls einen improvisierten Mundschutz (OP-Masken, feuchte Tücher ...)

Die Behörden und Einsatzkräfte beurteilen, ob bei länger andauernden CBRN-Schadensfällen eine Evakuierung erforderlich ist. Wenn Sie zum Verlassen des Gebäudes aufgefordert werden, befolgen Sie diese Anweisungen.